

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1910

THÈSE

N^o 12

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

LOUIS BALLAND

Né à Pouzay (Indre-et-Loire), le 21 septembre 1883

Ancien Externe des Hôpitaux

Médaille de bronze de l'Assistance Publique

FRÉQUENCE

DES TRICHOCÉPHALES ET DES OXYURES

DANS LE CÆCUM

ET L'APPENDICE D'ADULTES NON TYPHIQUES

MORTS DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Président : M. BLANCHARD, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (v^{ie})

1910

12

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1910

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

LOUIS BALLAND

Né à Pouzay (Indre-et-Loire), le 21 septembre 1883

Ancien Externe des Hôpitaux

Médaille de bronze de l'Assistance Publique

FRÉQUENCE

DES TRICHOCÉPHALES ET DES OXYURES
DANS LE CÆCUM

ET L'APPENDICE D'ADULTES NON TYPHIQUES

MORTS DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Président : M. BLANCHARD, professeur.

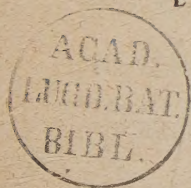
PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1910



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL
Pathologie chirurgicale	DEJERINE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie	PIERRE MARIE
Opérations et appareils	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	HARTMANN
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	GILBERT
Médecine légale	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée	CHAUFFARD
	ROGER
	HAYEM
Clinique médicale	DIEULAFOY
	DEBOVE
	LANDOUZY
	HUTINEL
Maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
	DELBET
Clinique chirurgicale	QUENU
	RECLUS
	SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
	BAR
Clinique d'accouchements	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESCREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOEPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Avant de commencer l'exposé de cette thèse, je tiens à remercier M. le professeur agrégé Brumpt de me l'avoir confiée.

Depuis plusieurs années il amasse les matériaux nécessaires à l'établissement d'une statistique très importante des parasites du cæcum et de l'appendice. Les élèves désireux de participer à ce travail, trouvent auprès de lui tout ce qui leur est utile et évitent ainsi de perdre un temps considérable à réunir les organes indispensables à leurs recherches.

M. le professeur agrégé Brumpt ne s'est pas contenté de me mettre en mains tout ce qu'il me fallait, il n'a pas cessé de m'aider de ses conseils éclairés. Il a bien voulu croire que je ne me lasserais pas au cours de recherches parfois rebutantes et que je lui donnerais une statistique sérieuse; je le prie de croire à ma profonde gratitude.

M. le professeur R. Blanchard m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de ma thèse, je lui en exprime ici toute ma reconnaissance.

Je le remercie également d'avoir mis si obligeamment à ma disposition la bibliothèque et les riches collections de son laboratoire,

FRÉQUENCE
DES
TRICHOCÉPHALES ET DES OXYURES
DANS LE
CÆCUM ET L'APPENDICE D'ADULTES NON TYPHIQUES
MORTS DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Les vers vivant en parasites dans l'intestin de l'homme étaient jadis incriminés dans beaucoup de maladies. On leur faisait peut-être une place trop grande dans la pathologie, mais il est certain qu'à l'heure actuelle leur présence est trop souvent regardée comme négligeable.

On a trouvé dans la bactériologie l'explication d'un si grand nombre d'affections qu'il était légitime de penser que cette nouvelle science donnerait la clef de toutes les maladies.

De là à ne plus incriminer que les microbes en tout et pour tout il n'y avait qu'un pas : il fut bientôt franchi. Pourtant les helminthes se rencontrent assez fréquemment dans la cavité intestinale de l'homme pour que les médecins leur prêtent quelque attention. Or, parmi ces helminthes, ceux que l'on trouve le plus souvent sont l'ascaris, le trichocéphale et l'oxyure.

Je ne m'occuperai dans ce travail que des deux derniers.

I. — *Trichocéphale*

Ce ver, déjà connu de Morgagni, était oublié lorsque Wrisberg le découvrit de nouveau dans le cæcum d'un enfant. C'est effectivement dans cette portion du canal intestinal qu'il séjourne de préférence. On le trouve néanmoins souvent dans le côlon et on le voit aussi quelquefois dans l'intestin grêle. Wrisberg l'a trouvé dans le duodénum, mais il n'a jamais été rencontré dans l'estomac.

Le trichocéphale est un nématode de la famille des Trichotrachelidæ. Il présente un aspect très caractéristique : il mesure 35 à 50 millimètres de longueur suivant le sexe (le mâle est le plus petit) et a les deux tiers antérieurs de son corps fins et pointus comme une aiguille.

La partie postérieure devient brusquement plus épaisse et, chez le mâle, elle est terminée par un spicule et contournée en spirale, la face dorsale du ver correspondant à la concavité.

Le corps de la femelle rectiligne ou très peu arqué dans sa partie renflée a, suivant la comparaison du professeur Blanchard, la forme d'un fouet de piqueur.

La partie effilée du corps présente, tout à l'extrémité, l'orifice buccal, auquel fait suite la cavité buccale qui conduit dans un œsophage très long. Ce

dernier occupe toute la partie mince du ver et communique avec l'estomac auquel fait suite le rectum terminé par un cloaque. Cette partie terminale du tube digestif occupe, avec l'appareil génital, la portion renflée du ver.

Le développement du trichocéphale est direct, il n'y a pas d'hôte intermédiaire.

Le mode de fixation de ce nématode a été l'objet de nombreuses discussions :

Vix et Leuckart admettaient que le ver transfixait la tunique interne de l'intestin comme pour prendre un point d'appui, l'extrémité céphalique ressortant plus ou moins loin, pour que la bouche pût puiser de la nourriture au milieu des matières fécales.

Heller soutenait que cette perforation était loin d'être la règle et que l'extrémité antérieure du ver s'insinuait simplement entre les replis superficiels de la muqueuse et se fixait en les enserrant de ses sinuosités.

Plus tard on crut que l'adhérence du parasite était obtenue par une sorte de masse mucilagineuse infiltrée de leucocytes répandue à la surface de l'épithélium et se condensant autour de lui en une sorte d'enveloppe d'aspect stratifié.

En vérité l'extrémité antérieure du ver perfore la muqueuse et Askanazy a prouvé que la sortie de cette extrémité selon la conception de Vix et Leuckart était inexistante ou rare. M. le professeur Blanchard possède dans son laboratoire de superbes exemples de la fixation sous-muqueuse du trichocéphale.

Cet animal attaque les capillaires sanguins et son intestin renferme non des débris de matières fécales mais du sang. Son contenu intestinal donne à coup sûr la réaction du bleu de Prusse grâce au fer contenu dans l'hémoglobine. Si à l'autopsie on trouve le ver détaché de la paroi intestinale c'est qu'il a quitté cette paroi dès que, la circulation étant suspendue, il n'y a plus trouvé le sang nécessaire à sa vie.

Le fait à retenir c'est que le ver lèse la muqueuse. La plaie qu'il fait, si petite soit-elle, peut être la porte d'entrée de produits toxiques ou infectieux susceptibles de provoquer de graves désordres.

Je vais d'ailleurs étudier succinctement les troubles que l'on a réunis sous le terme générique de trichocéphalose.

Je ne saurais mieux les exposer qu'en m'inspirant de ce qu'a dit à ce sujet M. le professeur agrégé Jules Guiart sur l'*Action pathogène des parasites de l'intestin* au Congrès de Médecine et d'Hygiène coloniales qui s'est tenu du 29 mai au 5 juin 1904.

Les parasites intestinaux, d'après cet auteur, agissent de trois manières :

1° En irritant les terminaisons nerveuses et provoquant par voie réflexe les troubles variés de l'helminthiase ;

2° En sécrétant des toxines qui agissent sur les centres nerveux ou sur le sang. Altérant les globules sanguins et détruisant l'hémoglobine, les parasites intestinaux peuvent être une cause importante d'anémie. Imprégnant les tissus nerveux ils

déterminent des troubles qui constituent en partie l'helminthiase ;

3° En ulcérant la muqueuse intestinale ce qui facilite l'absorption des toxines et permet l'inoculation des bactéries pathogènes qui existent dans le contenu de l'intestin.

Ainsi trois modes d'action : action réflexe par irritation des nerfs du système sympathique qui se terminent dans la muqueuse intestinale — ulcération de la muqueuse — intoxication.

Je crois que ce schéma ne perdrait rien de sa clarté si l'on supprimait la première proposition, peut-être très importante mais mal connue, et si l'on disait simplement : quelques helminthes et plus particulièrement les trichocéphales ulcèrent la muqueuse intestinale et sécrètent des produits toxiques que le porteur absorbe d'autant plus aisément que sa muqueuse est plus lésée. Il en résulte des troubles de la santé générale qui rendent plus faciles les invasions microbiennes, auxquelles la muqueuse ulcérée n'offre déjà plus qu'un obstacle notablement amoindri.

Quelle que soit d'ailleurs la façon d'agir des trichocéphales, on ne connaît aucun symptôme qui puisse faire affirmer leur présence dans l'intestin en dehors de l'examen microscopique des matières fécales.

Félix Pascal dit bien dans un mémoire sur les trichocéphales que ces vers, lorsqu'ils sont très nombreux, déterminent les phénomènes suivants : poulx petit, concentré, irrégulier, intermittent, face rouge, yeux saillants, céphalalgie, pincements dans

le bas-ventre, etc., etc..., mais personne depuis n'a confirmé ces assertions. *Trichocephalus trichiurus* n'est pourtant pas inoffensif; témoin cette observation de Cima où il s'agit d'un enfant qui, pendant sa vie, avait présenté des troubles intestinaux et dans le cæcum duquel Cima a trouvé 450 vers. La muqueuse du côlon était ulcérée dans les points occupés par les helminthes, l'épithélium était desquamé et la muqueuse présentait les signes du catarrhe chronique (cité par P. Verdun. *Précis de Parasitologie humaine*, 1907).

En dehors de ces troubles que l'on peut dire locaux, à côté des diarrhées, des coliques, des épreintes, du ténésme, il y a place pour toute une série de désordres bien plus graves, d'ordre général que je vais maintenant exposer. Ce sont :

- a) L'anémie ;
- b) Les troubles nerveux ;
- c) Les infections intestinales, parmi lesquelles deux offrent une gravité de premier ordre :
 - α) L'appendicite, dans laquelle le rôle des trichocéphales, je devrais dire des helminthes, paraît être très important, et ;
 - β) La fièvre typhoïde pour laquelle on n'a cependant que des présomptions.

a) *Anémie*

On a tenté de l'expliquer de différentes façons : certains auteurs ont pensé que le trichocéphale, par

les mouvements qu'il exécute pour perforer la muqueuse et pour puiser sa nourriture dans l'épaisseur de la paroi, provoquait une irritation des terminaisons nerveuses et empêchait l'intestin d'accomplir son rôle dans la digestion. Ils ont cru que les aliments incomplètement digérés quittaient le tube digestif sans lui donner toute leur matière nutritive et que le sujet était voué à une anémie de plus en plus marquée : il s'agissait donc là d'une anémie par inanition.

D'autres auteurs croient que l'ulcération de la muqueuse avec l'hémorragie qui en résulte est la cause principale de l'anémie.

Enfin certains, considérant, avec Askanazy, le trichocéphale comme un parasite qui suce le sang, font découler l'anémie des prises de sang faites par le ver.

Pour ce qui est du trouble apporté dans la digestion intestinale par la présence des trichocéphales et leur action mécanique sur les terminaisons nerveuses, je crois qu'il faut être extrêmement réservé et se garder de rien affirmer.

Quant aux pertes de sang dues aux suintements qui peuvent se produire au niveau des plaies faites par les parasites, elles sont sans doute négligeables, si elles existent et je me range à l'avis de M. G. Raillet, qui, dans son article intitulé : entérorragies occultes et helminthiase intestinale chez les enfants, s'exprime ainsi : « Il nous semble prématuré d'affirmer que toute entérorragie occulte révélée par le

Meyer ou par le Weber, en l'absence de la moindre cause locale ou générale d'hémorragie, est due aux helminthes dont on a découvert les œufs dans les selles ». (Note prise dans le *Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*, séance du 15 mars 1910.)

Reste donc le troisième mode d'interprétation de l'anémie : les saignées locales faites par les vers pour se nourrir.

J'ai déjà parlé du mode de nutrition du trichocéphale. J'ai dit, citant M. le professeur Blanchard, que le contenu intestinal du parasite donnait nettement la réaction du bleu de Prusse, grâce au fer contenu dans l'hémoglobine ; MM. Guiart et Garin ont d'ailleurs trouvé un trichocéphale gorgé de sang et je considère comme démontré que le trichocéphale se nourrit du sang de son hôte, bien que M. Brumpt ait vu fréquemment les trichocéphales du mouton présenter une coloration rosée sans avoir jamais observé de sang dans leur tube digestif même avec le secours du microscope. Mais quelle quantité de sang peuvent bien soustraire à leur hôte un nombre même élevé de trichocéphales ? Dans les quatre cents cæcums que j'ai ouverts, le plus riche en parasites en contenait 177 (cæcum n° 275) et, quand on voit quel petit volume font ces vers réunis en un seul tube, on se demande si vraiment il faut compter comme hémorragie le volume de sang nécessaire à leur nourriture. On se demande également si la soustraction de sang faite par ces helminthes est comparable à celle que font des parasites tels que des punaises, des

moustiques ou des tiques. Je ne le crois pas. Aux accidents d'anémie, indéniables pourtant, imputés au trichocéphale, il faut donc donner une autre explication.

M. le professeur agrégé Guiart a dit au Congrès de Médecine et d'Hygiène coloniales dont j'ai parlé plus haut, que l'anémie pouvait être déterminée par l'action toxique des vers sur les globules sanguins et sur l'hémoglobine, et je pense qu'il faut attribuer une énorme importance aux produits toxiques sécrétés par les parasites en général. On sait quelle place occupe l'action toxique des microbes à côté de leur action mécanique, si je puis ainsi m'exprimer. Où réside le danger dans une infection par le bacille de Klebs-Löffler, sinon dans l'intoxication qu'il provoque ? Letubage pare aux dangers de l'asphyxie, accidents mécaniques, mais quels moyens vraiment efficaces aurions-nous contre la paralysie diphtérique, accident toxique, si le sérum, par son action antitoxique, n'en évitait le plus souvent l'apparition ? M. Julien Raspail, dans sa thèse de 1906 (*Rôle pathogène des Helminthes en général et en particulier dans les maladies infectieuses*), rapporte aussi l'anémie « bien plus aux toxines élaborées par les vers qu'aux hémorragies capillaires que les parasites déterminent en se nourrissant du sang de leur victime ». Marasca, Becker, Letulle et Lemierre soutiennent la même opinion : pour tous ces auteurs, les produits toxiques sécrétés par les parasites sont doués de propriétés hémolysantes. Ils

altèrent morphologiquement les hématies, ils diminuent leur nombre et ils détruisent l'hémoglobine. Il en résulte une anémie qui, selon la résistance du sujet, est grave ou l'est moins.

Isaac Roginsky (thèse de 1906 : *Contribution à l'étude du Trichocéphale, son rôle dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, de l'appendicite et de l'anémie*) rapporte plusieurs observations d'anémie trichocéphalique, notamment une, due à MM. Letulle et Lemierre intitulée : « Un cas d'anémie mortel à trichocéphales. » Il s'agissait d'un jeune nègre C..., âgé de quinze ans, chez lequel une numération de globules avait donné l'avant-veille de sa mort : globules rouges 1.720.000 ; globules blancs 3.000 et dans l'intestin duquel on trouva 40 trichocéphales. Ce nombre est bien faible et il faut admettre ou bien une sensibilité très grande du jeune malade à la toxine trichocéphalique, ou croire que tout le mal ne venait pas des parasites.

M. Rist, dans une discussion rapportée dans les *Bulletins de la Société de Pédiatrie de Paris* (séance du 15 mars 1910), dit que deux fois il a constaté une anémie légère chez deux femmes porteuses de trichocéphales et, chez toutes les deux, le traitement par le thymol a fait disparaître les trichocéphales et l'anémie.

Ainsi donc l'anémie trichocéphalique, maintenant admise, a reçu une explication qui peut nous satisfaire et que M. le professeur agrégé Brumpt, dans son *Précis de Parasitologie*, a résumée en ces

termes : « La présence du trichocéphale en grand nombre chez les animaux produit une anémie pernicieuse : chez l'homme on en a observé un certain nombre de cas. Cette anémie ne peut être attribuée à l'action spoliatrice, minime exercée par ces helminthes ; comme dans les autres anémies venimeuses, il faut en chercher la cause dans l'action continue sur l'organisme des toxines produites directement ou indirectement par le ver. »

Et M. Brumpt cite un cas où M. Guiart a observé des crises d'urticaire qui ont disparu en même temps que les trichocéphales par la médication anthelminthique.

b) *Troubles nerveux*

Les troubles nerveux qui tiennent une si grande place dans les symptômes de l'helminthiase relèvent aussi de l'intoxication. On sait avec quelle avidité le tissu nerveux fixe la toxine tétanique et quels troubles cela provoque, on ne doit donc pas s'étonner de voir les parasites intestinaux, fabricants de toxines, amener chez leurs porteurs des troubles d'origine nerveuse.

Félix Pascal, médecin de l'Hôtel-Dieu de Briecomte-Robert (observation sur les vers trichocéphales, *Bulletin. Soc. méd.*, n° 3, p. 59 et suiv.) rapporte l'observation d'une fillette âgée de quatre ans qui mourut avec des accidents cérébraux et chez laquelle il trouva à l'autopsie une quantité pro-

digieuse de trichocéphales habitant le cæcum et le côlon. (Cité par C. Davaine, *Traité des Entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques*, 1877.)

Daniel Gibson a publié l'observation d'une petite fille de six ans qui avait perdu la faculté de marcher et qui ne pouvait plus parler nettement sans se mordre la langue. La paralysie des extrémités et la perte de la parole devinrent complètes ; la malade évacua à plusieurs reprises un grand nombre de trichocéphales et put guérir complètement en moins d'un mois et demi. (Cité par R. Blanchard, *Traité de Zoologie médicale*, 1889.)

Le Dr Barth a communiqué à la société d'observation le fait suivant : « Une malade de l'Hôtel-Dieu présenta des symptômes si tranchés d'une affection cérébrale que tout le monde crut à une méningite. A l'autopsie on ne découvrit rien dans l'encéphale ; mais ayant examiné l'intestin, on y trouva une quantité énorme de trichocéphales. » (Cité par Valleix, *Guide du Médecin praticien*, t. VI, p. 38, Paris, 1845.)

Ces phénomènes nerveux ne sont pas d'ailleurs spéciaux au trichocéphale ; ils résultent aussi du parasitisme de tout autre entozoaire, surtout de l'ascaride.

c) Infections intestinales

Il me reste maintenant à parler du rôle joué par les trichocéphales dans les infections intestinales.

J'ai dit plus haut comment M. le professeur Ag. Guiart comprenait ce rôle : il considère les vers comme de simples lancettes d'inoculation, qui, en ulcérant la muqueuse intestinale suppriment la barrière normalement infranchissable pour les bactéries pathogènes qui habitent le contenu de l'intestin et leur permettent d'envahir l'organisme. M. le professeur agrégé Brumpt fait remarquer que l'on doit attribuer aux parasites vivant dans l'intestin un autre rôle qu'aux corps inertes qui y sont de passage et que ces parasites ont une action spécifique sur laquelle je reviendrai plus loin.

Je crois qu'il faut, comme le dit P. Verdun dans son *Précis de Parasitologie humaine*, unir l'action toxique des vers et le pouvoir infectieux des microbes : les premiers exaltant la virulence des seconds.

Quel que soit d'ailleurs le mode d'action des helminthes et plus particulièrement du trichocéphale dans les infections intestinales, je vais passer en revue les principaux travaux qui ont paru sur cette question.

Les deux maladies de l'intestin pour lesquelles on a le plus incriminé le trichocéphale sont : α) l'appendicite et β) la fièvre typhoïde.

α) *Appendicite*. — Depuis la communication du professeur Metchnikoff à l'Académie de Médecine (12 mars 1901), on s'est occupé beaucoup du rôle des helminthes dans la pathogénie des affections appendiculaires.

Hopfl a récemment donné une statistique relative aux corps étrangers de l'appendice malade. La voici :

Pas de contenu dans l'appendice...	7 fois
Matières fécales fluides.....	32 —
Concrétions fécales.....	40 —
Corps étrangers divers.....	18 —
Oxyures	24 —

Les parasites y sont donc fréquents (je reviendrai d'ailleurs sur cette question après l'exposé de ma statistique) et on ne compte plus les cas d'appendicites vermineuses qui ont été signalés.

Dans le *Bulletin de l'Institut Pasteur* (1903) on trouve une observation de Bruno Galli Valerio (Lausanne) sur « un cas d'appendicite avec oxyuris vermicularis et trichocephalus trichiurus ». Il s'agit d'un cas de péritonite appendiculaire suivie de mort chez un garçon de cinq ans. Dans les matières fécales de l'appendice on trouve plusieurs oxyures et des œufs de trichocéphale. Sur les coupes la muqueuse présente çà et là des perforations sous-épithéliales et en un point un mâle d'oxyure enfilé dans l'épaisseur de la muqueuse.

Dans le *Bulletin de l'Institut Pasteur* encore, mais de 1904, J. Guiart cite des cas d'appendicite et il pense qu'il n'est pas nécessaire que le ver soit fixé dans l'appendice même; les bactéries inoculées dans la région du cæcum peuvent être transportées par les lymphatiques dans l'appendice particulièrement

riche en tissu lymphoïde et y déchaîner l'inflammation.

En 1906 (3 juillet) paraît le fascicule publié par M. le professeur R. Blanchard intitulé *L'Appendicite et la Typhlo-Colite sont très fréquemment des affections vermineuses*. L'auteur y apporte de nombreux exemples d'appendicites provoquées par le tœnia, l'ascaride, l'oxyure et le trichocéphale.

Les anneaux de tœnia saginata, tœnia inermis, peuvent être mis à part et considérés comme des corps étrangers plastiques tout au plus suspects, car ils ne peuvent être aussi dangereux que les autres vers incriminés.

Il en est tout autrement de ces derniers.

M. le professeur Blanchard cite à l'appui de ses dires plusieurs cas d'appendicite à trichocéphale, notamment :

1° Une observation de M. Guinard.

Il s'agit d'une femme qui tous les quinze ou vingt jours éprouvait une poussée aiguë d'appendicite. Elle se fait opérer à froid : l'appendice a ses parois épaissies et vascularisées. En l'incisant sur toute sa longueur, on y trouve un ver doué de mouvements rapides dans lequel M. Blanchard reconnaît la moitié postérieure d'un trichocéphale : l'autre partie était restée enfoncée dans la muqueuse.

2° Une observation de M. Girard qui a trouvé deux trichocéphales, un mâle et une femelle, dans l'appendice d'une fillette de huit ans. L'un d'eux avait encore la tête enfoncée dans la muqueuse.

Et l'auteur conclut (Je ne donne qu'un extrait de

ses conclusions) : « Les accidents imputables à l'appendicite vraie sont d'origine traumatique ou mécanique. Ils reconnaissent pour cause soit un corps étranger inerte, de nature très variable, soit, beaucoup plus souvent, des agents animés et particulièrement des helminthes. L'Ascaride, l'oxyure et le trichocéphale ont un caractère commun : celui d'éroder la muqueuse, de s'enfoncer dans son épaisseur et d'entrer en contact avec les cellules ganglionnaires et les filets nerveux des plexus. Les accidents inflammatoires, les abcès et autres complications de la cœco-appendicite et de la typhlo-colite résultent de ce que les déchirures et les ulcérations de la muqueuse sont envahies secondairement par les bactéries banales, qui n'ont rien de spécifique. »

Julien Raspail (thèse de 1906) rapporte qu'œl-nitz, au congrès de Gynécologie, d'Obstétrique et de Pédiatrie a fait connaître le résultat de l'examen méthodique des matières fécales de 21 enfants atteints d'appendicite : 3 fois on n'a pas trouvé d'œufs, 17 fois on a trouvé des œufs de trichocéphale et 1 fois des œufs d'ascaride.

Dans la même réunion, M. le Professeur Kirmisson venait confirmer ces résultats en présentant une statistique dressée par son interne M. Delsmit qui avait recherché les œufs dans les matières de 21 malades d'appendicite et avait trouvé : 18 fois des œufs de trichocéphale, les 3 autres appendices n'en contenaient pas. Je reviendrai sur cette statistique de Delsmit en traitant de la fièvre typhoïde.

Isaac Roginsky (thèse de Doctorat, 1906) a étudié spécialement le rôle du trichocéphale dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, de l'appendicite et de l'anémie. Il cite 17 cas d'appendicite vermineuse où l'on trouve le trichocéphale seul ou associé à l'oxyure.

Il résulte de tous ces faits que *trichocephalus trichiurus* doit être considéré comme un facteur assez fréquent de l'inflammation de l'appendice, soit que cette inflammation débute dans le tissu folliculaire du cœcum et se propage ensuite à l'appendice, soit que le parasite ou ses œufs, pénétrant directement dans l'organe, le traumatise et l'enflamme.

3) *Fièvre typhoïde*.— En 1762 Røederer et Wagler, frappés de la grande fréquence des trichocéphales chez des individus atteints de fièvre muqueuse (Epidémie de Göttingen), crurent que la maladie était causée par ces vers. De nombreux auteurs ont eu depuis la même pensée. Ainsi, dans le *Dictionnaire des Sciences médicales* (article Trichocéphale, p. 560), Mérat s'exprime ainsi : « Le plus souvent les trichocéphales sont peu nombreux, on n'en trouve quelquefois qu'un seul, mais, dans certaines affections et en particulier dans la fièvre typhoïde, on les trouve ordinairement en plus grand nombre que dans d'autres maladies. »

Rokitansky, F.-V. Raspail, Dujardin, Davaine, Guiart, qui a inspiré la thèse de Roginsky, se sont montrés les ardents défenseurs de cette opinion. M. le Dr J. Guiart regarde les helminthes comme capables d'inoculer des bactéries « au même titre que

les moustiques vis-à-vis du paludisme ou mieux de la fièvre jaune ». (Extrait du compte rendu des séances de la Société de Biologie, séance du 16 mars 1901.) Il a également participé au rapport que M. le professeur Blanchard a fait à l'Académie de Médecine, le 18 octobre 1904, sur le rôle du trichocéphale dans l'étiologie de la fièvre typhoïde.

J'ai dit par ailleurs comment M. le Dr Guiart comprend le mode d'action de ces helminthes : ulcération de la muqueuse et inoculation de bactéries pathogènes existant dans le contenu intestinal.

Son élève Roginsky, dans sa thèse, présente plusieurs observations de fièvre typhoïde avec trichocéphales. Celle qui constitue la base de son travail est l'observation prise à l'Hôpital maritime de Brest par M. le Dr Guiart et qui porte sur 16 cas : 12 typhiques et 4 non typhiques. Chez 10 dothiésentériques il a été trouvé en plus ou moins grande abondance des œufs de trichocéphale ; chez le onzième malade, mort, on trouva 6 trichocéphales ; pour le douzième on ne fit pas d'autopsie. Les matières fécales de 4 malades non typhiques ayant été examinées, on ne trouva d'œufs de trichocéphale qu'une seule fois. Si l'on veut faire le pourcentage on obtient donc : pour les typhiques 91,66 0/0 de parasités et pour les non typhiques 25 0/0.

La fréquence des trichocéphales dans l'intestin des typhiques a été d'ailleurs confirmée à M. Guiart, dit J. Raspail dans sa thèse, par M. Bravay, ancien pharmacien chef de la marine, qui lui a affirmé avoir

toujours trouvé de nombreux trichocéphales dans l'intestin grêle des dothiésentériques.

Plus récemment, G. Spezia a examiné les matières de 19 typhiques et 17 fois il a trouvé des œufs de trichocéphale associés ou non aux œufs d'ascaride lombricoïde et, en cherchant chez des non typhiques, M. Spezia put se convaincre que les œufs de trichocéphales se rencontrent rarement et en très petit nombre.

M. Guglielmi, dans son travail, rapporte une statistique qui a été établie par M. Niclot, médecin-major de 1^{re} classe de l'hôpital d'Oran.

Du 4 novembre 1904 au 27 septembre 1905, le Dr Niclot a recherché méthodiquement le trichocéphale dans l'intestin de tous les malades morts d'affections diverses qui furent autopsiés, et il l'a trouvé 15 fois sur 29 autopsies. Et M. Guglielmi ajoute : frappé par la fréquence de ces vers dans l'intestin de malades atteints d'affections diverses et même n'ayant jamais eu la fièvre typhoïde, M. Niclot nous a confié qu'il ne croyait pas pour sa part que ces vers pussent être invoqués comme facteurs de fièvre typhoïde.

Dans le même ordre d'idées, je puis rappeler ici les recherches faites par M. Delsmit, interne de M. Kirmisson, déjà cité à propos de l'appendicite : pour comparer en effet les résultats obtenus chez ses vingt et un enfants atteints d'appendicite, M. Delsmit avait examiné les selles de douze enfants *typhiques* et 9 fois il n'avait pas trouvé d'œufs.

On voit donc, par ce qui précède, que les opinions sont partagées sur le rôle du trichocéphale dans la fièvre typhoïde ; et je vais encore emprunter un passage au *Précis de Parasitologie* de M. Brumpt, car ce livre, tout nouveau, met au point la question. Après avoir dit que la muqueuse intestinale n'est pas aussi parfaitement infranchissable qu'on le croyait jusqu'ici, aux microbes qui vivent à sa surface, l'auteur s'exprime à peu près en ces termes : « Considérer tous les parasites intestinaux comme des inoculateurs de fièvre typhoïde, c'est leur enlever l'action spécifique que certains d'entre eux peuvent avoir ; c'est assimiler ces vers à un agent traumatisant quelconque, à une arête de poisson, à une substance quelconque capable de léser la muqueuse et on sait que ces éléments ne sont pas rares dans notre alimentation. Faire jouer un semblable rôle à tous les parasites de l'intestin, c'est nier la spécificité des lésions qu'ils produisent et que l'anatomie pathologique nous montre. S'il suffisait d'une lésion banale pour introduire le bacille d'Eberth ou tout autre dans notre appareil sanguin ou lymphatique, comment résisteraient les tuberculeux et les dysentériques avec leurs ulcérations ? Il ne faut pas tomber dans l'explication simpliste des anciens auteurs qui incriminaient toutes les mouches piqueuses de donner le charbon, ce qui a été infirmé par l'expérience. Telle espèce d'insecte inocule une maladie et telle autre en est incapable. Il y a donc une spécificité des venins d'insectes mise d'ailleurs en évidence par la différence

d'aspect des piqures. On peut donc penser à une action spécifique du trichocéphale, ce qu'il est impossible de faire si on le compare à n'importe quel corps vulnérant. » Et M. Brumpt déplore que ceux qui ont soutenu que le trichocéphale jouait un rôle important dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, n'aient pas apporté une seule expérience à l'appui de leurs assertions ou tout au moins une statistique portant sur un nombre de cas assez considérable.

Je ne dis pas que *trichocephalus trichiurus* ne joue aucun rôle dans la pathogénie de la dothiéntenterie ; je me contente de rapporter, sans commentaires, quelques observations pour et contre cette manière de voir, afin de bien montrer que la question n'est pas encore résolue. J'ajoute qu'il n'est qu'une façon de la résoudre : c'est d'examiner des intestins de *typhiques* et de *non typhiques* du même âge et de même condition sociale, en très grand nombre, et de chercher dans chacun d'eux la fréquence et l'abondance des trichocéphales ; et ce n'est que lorsque plusieurs statistiques faites de cette façon auront paru que l'on pourra dire quel rapport il y a entre le parasite et la maladie.

II. — *Oxyures*

C'est un petit ver de couleur blanchâtre dont l'extrémité céphalique est renflée, dont la bouche est munie de trois lèvres. Son corps est parcouru sur ses parties latérales par une crête prismatique. Le mâle

a son extrémité caudale enroulée en spirale et terminée par un long spicule recourbé en hameçon. L'extrémité caudale de la femelle est effilée.

Les expériences de Küchenmeister, de Vix, de Leuckart, de Grassi et de Calandruccio ont démontré que l'oxyure n'a pas d'hôte intermédiaire et que le développement est direct. L'œuf (il y en a environ 10.000 dans l'utérus d'une femelle) pour terminer son évolution doit arriver dans l'estomac. Sa coque y est ramollie par le suc gastrique et l'embryon, gagnant l'intestin grêle, achève rapidement son développement.

L'oxyure est un parasite de l'intestin grêle. Ce n'est qu'après l'accouplement et pendant la ponte qu'il émigre dans le gros intestin, puis dans le rectum et sort spontanément à travers l'anus.

Cet helminthe appartient, comme le trichocéphale au groupe des nématodes. Il est aussi de la même famille naturelle que l'ascaride et, comme ce dernier, il possède trois nodules chitinoïdes péri-buccaux. Grâce à ces armes redoutables il attaque la muqueuse il la broute, selon le mot de M. Blanchard, il lui fait des érosions plus ou moins profondes. Il a de plus de terribles avantages sur l'ascaride : sa petite taille, du moins chez le mâle, le laisse facilement passer inaperçu et lui permet de pénétrer entièrement dans la muqueuse. F.-V. Raspail avait déjà signalé dans son *Histoire naturelle de la santé et de la maladie* que les oxyures pouvaient pondre dans la paroi intestinale. Wagener et Edens ont montré

que leur siège pariétal favori était la région des plaques de Peyer où ils forment de petits nodules ronds et gris opaques. Ruffer a remarqué, en faisant l'autopsie d'un égyptien, dans l'épaisseur de la paroi du gros intestin, de petites nodosités dont le centre renfermait de nombreux œufs. Ces œufs provoquent dans la paroi une réaction inflammatoire défensive qui les enkyste.

Ainsi l'oxyure lèse la muqueuse intestinale, et quelle que soit la raison de ses effractions, que ce soit pour pondre sous la muqueuse ou pour s'y nourrir, il n'en laisse pas moins, après son passage, une porte ouverte à l'intoxication et à l'infection.

Localement la présence de ces parasites donne lieu à un prurit anal parfois très intense, survenant en général le soir, causant l'insomnie et déterminant chez certains enfants une nervosité extrême, les poussant même fréquemment à la masturbation. Souvent il existe de l'inflammation de la muqueuse du gros intestin, surtout de celle du rectum, ou une douloureuse sensation de ténésme, mais ce sont là des troubles qui ne présentent pas la gravité de ceux que l'on a étudiés durant ces dernières années : je veux parler des troubles appendiculaires. Je pourrais d'ailleurs refaire ici, en les rattachant à l'oxyure, l'exposé des griefs imputés au trichocéphale. Ce que M. le professeur J. Guiart a dit du rôle pathogène des parasites de l'intestin s'applique à *oxyurus vermicularis* aussi bien qu'à *trichocephalus trichiurus*. Je viens de montrer que la façon d'agir du premier

vis-à-vis de la tunique interne de l'intestin, tout en étant différente de celle du second, n'en arrive pas moins au même résultat : ulcération de la muqueuse favorisant le passage de produits toxiques ou infectieux. Davaine a vu l'oxyure provoquer des troubles intellectuels, des attaques épileptiformes, de l'incoordination motrice, de l'amaurose, des syncopes, de l'incontinence d'urine, phénomènes d'ordre toxique évidemment.

Voici maintenant quelques cas d'appendicite à oxyure :

M. le professeur Blanchard dans sa communication à l'Académie de Médecine du 3 juillet 1906 dit que la présence de l'oxyure dans l'appendice avait déjà été signalée par Morgagni, mais « son action dans la production de l'appendicite est une acquisition toute récente ».

Still en 1899 accuse cet helminthe d'enflammer l'appendice. M. Moty, en 1901, a rapporté trois cas d'appendicite avec oxyures.

En 1902 Bégouin, de Bordeaux, opère une jeune fille qui souffrait depuis quatre ans de crises douloureuses dans la fosse iliaque droite et trouve dans son appendice 15 oxyures vivants ainsi que des œufs d'oxyures et de trichocéphales.

Oppe, en 1903, à Dresde, trouve 6 fois l'oxyure dans 60 appendices opérés par lui.

Ragain cite le cas d'une jeune fille que l'on opère à sa troisième crise et dans l'appendice de laquelle on trouve 9 oxyures (4 ♂ et 5 ♀).

Desaunais de Guermarquer cite le cas d'un homme de vingt-sept ans opéré aussi à sa troisième crise et dans l'appendice duquel on trouve 2 oxyures femelles.

L'observation de Galli-Valerio (1903) se rapporte à un garçon de cinq ans et demi mort de péritonite suppurée consécutive à une perforation de l'appendice.

Cette perforation résulte de l'ouverture d'un abcès dont le pus renferme en abondance le bacillus coli et dans l'appendice on trouve un grand nombre d'oxyures mâles et des œufs de trichocéphale.

La muqueuse est percée de tunnels creusés par les vers (sur une coupe, un de ces tunnels contient encore l'extrémité postérieure d'un mâle d'oxyure). La sœur de ce petit malade était à cette époque atteinte d'appendicite, elle guérit après absorption d'un anthelminthique et rejet d'un grand nombre d'ascarides.

De tels faits jettent un jour singulier sur les prétendues épidémies d'appendicites.

Enfin M. le professeur Blanchard cite un cas fourni par Hubbard de Boston qui trouva deux oxyures dans l'appendice d'une fillette de neuf ans opérée pour un abcès périappendiculaire. Ici les oxyures paraissent bien avoir agi comme agents bactériifères.

On pourrait dès lors les incriminer comme les trichocéphales dans l'étiologie de la fièvre typhoïde et ce sera encore une des difficultés du problème

que de démêler le rôle de chacun de ces vers. Mais ce rôle ne sera établi avec certitude, aussi bien pour l'oxyure que pour le trichocéphale, comme je l'ai dit plus haut, que par d'importantes recherches.

Je vais exposer les résultats de celles qu'a bien voulu me confier M. le professeur agrégé Brumpt. Voici la méthode que j'ai suivie pour les exécuter.

J'ai ouvert 400 cæcums et 388 appendices (12 manquaient) pris à l'hôpital de la Pitié sur des *non-typhiques*. [Une des pièces pourtant venait d'un typhique et je ne l'ai pas remarquée, elle n'avait donc rien de remarquable, pas même le nombre des parasites. J'ajoute tout de suite que j'ai ouvert également un cæcum de typhique, qui n'entre pas d'ailleurs dans ma statistique et qui contenait 8 trichocéphales.]

Je disais donc que j'opérais de la façon suivante :

1° *Pour les appendices*. — Je les épinglais sur un liège après les avoir ouverts sur toute leur longueur et il m'était facile d'y chercher les vers, à l'aide d'une loupe si cela était nécessaire.

Lorsque les matières y étaient abondantes, je les délayais dans une assiette à fond noir et je découvrais aisément les parasites ;

2° *Pour les cæcums*. — Après les avoir ouverts, je vidais leur contenu dans un cristallisoir à demi rempli d'eau et j'y délayais les matières après m'être assuré qu'il n'en restait pas la plus petite trace sur la paroi intestinale. Lorsque je jugeais le délayage

parfait, je décantais avec beaucoup de soin et je cherchais les parasites au fond du vase.

Ce mode de recherches est excellent pour les trichocéphales, leur taille ne leur permettant pas de passer inaperçus. Mais il est évidemment imparfait pour les oxyures mâles qui n'ont pas plus de 3 à 5 millimètres de long sur 0 mm. 15 à 0 mm. 20 de large. Il faut cependant dire que les mâles d'oxyures sont rares dans le cæcum, puisque, lorsque l'accouplement a eu lieu, ils meurent et sont expulsés, alors que les femelles seules descendent dans le cæcum pour aller vers le rectum. M. Blanchard dans son *Traité de Zoologie médicale* dit en propres termes : « Il y a donc un moment où le cæcum renferme un grand nombre de femelles et une petite quantité de mâles, encore ces derniers meurent-ils rapidement après la copulation et sont-ils éliminés par les fèces. » Il ajoute : « L'appendice semble être le recoin préféré des mâles. » On va voir ce que dit ma statistique.

Je reconnais donc que mon mode de recherches était imparfait pour les mâles d'oxyures, tout en faisant remarquer que, dans la région où je les cherchais, ils sont rares.

Je ne pouvais pas songer à faire toutes mes recherches au microscope et, pour être moins imparfait, j'ai recherché les oxyures dans des cuvettes à fond noir, j'en ai certainement laissé passer quelques-uns, mais je donne ma statistique comme étant l'expression fidèle de ce que j'ai trouvé et comme le résultat de recherches très consciencieuses.

N ^o Ordre	Cæcums.						Appendices.								Observations.
	Parasités	Parasités				Parasités	Parasités				Longueur totale	Situation et étendue de la perméabilité.	Longueur occupée par les matières		
		Trichocephalus		Oxyurus			Trichocephalus		Oxyurus						
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀					
1	1	3	1	.	.	.	.	.	.	72 ⁷	72	.	.		
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	76	76	.	.		
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68	68	68	.		
4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	84	84	.	.		
5	3	2	3	.	.	.	.	.	.	90	90	.	.		
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	90	trace de 0-90 = 90	.		
7	4	.	1	.	.	.	.	.	.	115	115	115	.		
8	5	1	7	.	.	.	.	.	.	22	22	.	.		
9	6	1	.	.	.	.	.	.	.	62	62	.	.		
10	7	.	.	.	1	.	.	.	.	80	80	de 0-70 = 70	.		
11	8	.	.	.	1	.	.	.	.	80	80	de 0-40 = 40	Appendice nettement rétro-cæcal		
12	9	1	3	.	.	.	.	.	.	70	de 0-50 = 50	.	.		
13	10	2	3	.	.	1	2	1	.	95	95	de 0-48 = 48	.		
14	11	1	2	.	.	.	.	.	.	110	110	.	.		
15	12	2	1	.	.	.	.	.	.	30	de 10-30 = 20	.	.		
16	13	2	4	.	.	.	.	.	.	95	95	.	.		
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80	de 0-40 = 40	de 0-40 = 40	rétrécissement fibreux de l'appendice à 0/40		
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	100	Trace de 0-90 = 90	.		
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	97	97	de 0-65 = 65	.		
20	14	2	3	.	.	.	.	.	.	65	de 0-16 } de 55-65 } = 26	.	Appendice très vite boursouflé de 16 = 55 = 39		
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70	70	.	Intumescence de l'appendice grosse comme une noisette, remplie de mucus		
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	90	.	.		
23	15	54	43	.	.	.	.	.	.	90	90	90	.		
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150	150	150	dans l'appendice matière noire comme du sang coagulé		
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	85	.	.	Appendice très grêle		
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95	95	95	.		
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55	de 0-20 = 20	.	de 0-20 = 20 - nettement rétro-cæcal		
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	frêle à la base part de l'œcum pour se ramifier en deux		
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Appendice creux d'aspect		
30	16	72	71	.	2	1	2	1	.	2216	1987	961	.		

N ^{os} Ordre	Cacums.					Appendices.								Observations.
	Pernissibles	Larvaires				Pernissibles	Larvaires				Langues totale	Situation et étendue de la permissibilité.	Longueurs totales par les matières	
		Enchiroptiles		Doyens			Enchiroptiles		Doyens					
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀				
Résumé	15	72	71	.	2	1 ^{re}	2	1	.	.	2216	1987	961	
29	16	7	8	.	.				.	.	90	90		
30	.	.	.	.	.		.	.	.	.	65	65	.	
31	17	.	.	.	1		.	.	.	.	60	60	de 0 à 20. 20	
32	18	1	1	.	5		.	.	.	.	60	60	.	Appendix chimie et public
33	19	13	6	.	1		.	.	.	.	70	70	.	
34	20	1	.	.	.		.	.	.	.	2	.	.	Cacum appendices dans une série de hormones appendices de matière végétale
35	21	.	2	.	.		.	.	.	.	55	de 0 à 36. 36	.	
36	22	1	1	.	.		.	.	.	.	95	95	95	
37	.	.	.	.	.		.	.	.	.	70	70	.	
38	23	.	2	.	8		.	.	.	.	75	de 0 à 65. 65	.	
39	.	.	.	.	.		.	.	.	.	100	de 0 à 15. 15	.	
40	24	.	1	.	.		.	.	.	.	90	.	.	
41	25	.	2	.	.		.	.	.	.	37	de 0 à 47. 47	47	
42	.	.	.	.	.		.	.	.	.	85	85	de 75 à 85. 10	traces de matières d'origine animale
43	.	.	.	.	.		.	.	.	.	10	.	.	Ne glisse pas comme un seul à l'origine des autres appendices pour le genre d'origine animale
44	26	1	1	.	.		.	.	.	.	75	75	75	
45	.	.	.	.	.		.	.	.	.	75	75	75	Matières de l'appendice d'origine animale dans les et jaunes dans la 2 ^e
46	.	.	.	.	.		.	.	.	.	55	de 0 à 15. 15	.	
47	.	.	.	.	.		.	.	.	.	37	de 0 à 10. 10	.	
48	.	.	.	.	.		.	.	.	.	70	70	.	
49	.	.	.	.	.		.	.	.	.	120	120	de 0 à 20. 20	traces de matières animales, dans l'appendice
50	.	.	.	.	.		.	.	.	.	40	de 0 à 20. 20	.	
51	27	1	4	.	.		.	.	.	.	86	86	de 0 à 20. 20	traces de matières ..
52	28	1	.	.	2		.	.	.	.	100	100	.	
53	29	1	.	.	1		.	.	.	.	95	95	95	
54	30	.	.	.	2		.	.	.	.	70	de 0 à 65. 65	de 0 à 33. 33	
55	.	.	.	.	.		.	.	.	.	67	67	.	
56	31	1	.	.	1		.	.	.	.	87	de 0 à 77. 77	77	
56	31	100	99	.	23	1	2	1	.	.	4177	3620	1628	

N ^o D'ordre	Cœcums.					Appendices.					Observations.			
	D'ordre	Tœcums.				D'ordre	Tœcums.					Longueur totale	Situation et étendue de la perméabilité.	Longueur simple par 100 mètres
		D'ordre	Tœcums.		D'ordre		Tœcums.							
			o ^r	1 ^{er}			o ^r	1 ^{er}						
Repart.	31	100	99	-	23	1	1	1	-	4172	3625	12287		
57	31	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	Traces de matière adhérente, dans l'app.	
58	32	3	4	-	-	-	-	-	-	13	13	4020-47 4020-83	50	
59	33	1	-	-	-	-	-	-	-	90	90			
60	34	1	1	-	-	-	-	-	-	68	68			
61	35	3	2	-	-	-	-	-	-	60	60			
62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	de 70 à 75	70		
63	36	1	-	-	-	-	-	-	-	105	105		Sténosement de l'appendice de 10 à 13	
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	de 45 à 55	58		
65	37	1	-	-	2	-	-	-	-	65	65			
66	38	2	2	-	-	2	1	1	-	70	de 65 à 75	70	70	
67	39	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-			
68	40	-	-	-	-	-	-	-	-	100	de 90 à 100	80	de 40 à 50	
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80			
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	150			
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	de 115 à 125	12	
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50			
73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	70	de 70 à 75	7	
74	40	-	1	-	1	-	-	-	-	170	170			
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	83	de 75 à 85	25	
76	-	1	1	-	-	-	-	-	-	40	40	de 35 à 45	40	
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	70	de 65 à 75	25	
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40		40	
79	41	-	1	-	-	-	-	-	-	50	50			
80	42	26	32	-	-	3	1	1	-	100	100		75	
81	43	-	11	-	-	-	-	-	-	100	100			
82	44	1	11	-	-	-	-	-	-	100	100	de 85 à 100	20	
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100			
84	45	2	2	-	-	-	-	-	-	100	100			
84	45	141	144	-	-	1	1	1	-	100	100			

N ^o de rapport	Ciments.					Appareils.										Observations.					
	Lancettes.					Lancettes.					Soudure et total.	Soudure de la parallèle.	Soudure de coupe par les matières								
	Lancettes.		Lancettes.		Lancettes.	Lancettes.		Lancettes.		Lancettes.											
	1 ^{re}	2 ^e	3 ^e	4 ^e		1 ^{re}	2 ^e	3 ^e	4 ^e												
85	45	111	124	26	8	4	3			480	5708		2038								
86	46	.	1	.	.	.	.	.	.	85	85	de 55 à 65.	40								
87	47	1	3	.	.	.	.	.	.	90	90		.								
88	48	3	12	.	.	.	.	.	.	36	de 0 à 25.	35	.								
89	49	13	13	.	.	.	.	.	.	105	105	de 0 à 60.	60								
90	50	31	23	.	.	.	.	.	.	113	113		113	traces de matière brûlée, sans l'aspect							
91	51	1	.	.	.	.	.	.	.	90	90		90								
92	52	1	.	.	.	.	.	.	.	75	de 0 à 47.	47	.								
93	53	1	.	.	.	.	.	.	.	67	67	de 47 à 67.	20	traces de matière " " " " " "							
94	54	1	.	.	.	.	.	.	.	45	de 75 à 95.	20	.								
95	55	1	.	.	.	.	.	.	.	70	70	de 35 à 70.	35								
96	56	1	1	.	.	.	.	.	.	73	de 0 à 63.	60	de 7 à 10.	70	traces de matière " " " " " "						
97	57	1	1	.	.	.	.	.	.	68	68		.	appareils non formés. l'aspect défectueux							
98	58	1	1	.	.	.	.	.	.	70	70		.								
99	59	1	1	.	.	.	.	.	.	40	de 0 à 35.	35	de 0 à 35.	35	traces de matière, seulement, sans l'aspect						
100	60	1	1	.	.	.	.	.	.	42	de 0 à 32.	32	.	.							
101	61	1	1	.	.	.	.	.	.	83	83		.								
102	62	1	1	.	.	.	.	.	.	45	de 0 à 35.	35	.	.							
103	63	1	1	.	.	.	.	.	.	80	80		.	.							
104	64	1	1	.	.	.	.	.	.	64	64	de 7 à 64.	35								
105	65	1	1	.	.	.	.	.	.	45	45		45								
106	66	1	1	.	.	.	.	.	.	93	93		93	appareils volumineux (pâte de gypse)							
107	67	1	1	.	.	.	.	.	.	95	95		95	appareils volumineux (pâte de gypse)							
108	68	1	1	.	.	.	.	.	.	45	de 0 à 20.	20	.	.							
109	69	1	1	.	.	.	.	.	.	75	75		.	.							
110	70	1	1	.	.	.	.	.	.	82	82	de 72 à 82.	10	traces de matière brûlée, sans l'aspect							
111	71	1	1	.	.	.	.	.	.	140	140		.	.							
112	72	1	1	.	.	.	.	.	.	87	87		.	.							
113	73	1	1	.	.	.	.	.	.	85	85		.	.							
114	74	1	1	.	.	.	.	.	.	8412	7673		2686								

N ^o ordre	Coccidies.						Aliphanthos.						Observations.	
	Sporozoites	Parasites				Sporozoites	Parasites				Sanguis total	Sanguis de la pericardiale.		Sanguis occupé par les malaries.
		Indochloroph.		Sanguis			Indochloroph.		Sanguis					
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀				
Rept.	65	211	245	"	110	2	"	3	"	"	8418		2686	
113	66	"	1	"	1	"	"	"	"	"	23	770	23	55
114	67	"	"	"	2	"	"	"	"	"	55	55	55	traces de malarie seulement de l'eff.
115	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Apparition abnorme
116	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	60	de 0 à 50.	50	50
117	68	19	10	"	"	"	"	"	"	"	105	105	105	
118	69	2	2	"	"	"	"	"	"	"	115	115	115	traces de malarie seulement de l'eff.
119	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	44	44	"	"
120	70	"	3	"	"	"	"	"	"	"	40	"	"	"
121	71	"	1	"	1	"	"	"	"	"	55	55	de 45 à 55.	70
122	72	2	2	"	"	"	"	"	"	"	80	80	"	"
123	73	"	"	"	"	"	"	"	"	"	66	66	de 0 à 20.	20
124	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	120	120	de 0 à 110.	40
125	75	"	"	"	"	"	"	"	"	"	80	de 0 à 70.	70	"
126	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	115	115	de 115 à 115.	70
127	75	1	1	"	"	"	"	"	"	"	110	110	"	"
128	76	"	"	"	"	"	"	"	"	"	72	72	"	"
129	77	2	1	"	"	"	"	"	"	"	57	57	"	Apparition de la fièvre
130	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	60	60	"	"
131	78	3	3	"	2	"	"	"	"	"	72	72	"	"
132	77	"	"	"	"	"	"	"	"	"	77	77	de 110 à 77.	37
133	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	47	de 0 à 42.	42	"
134	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	55	55	55	traces de malarie seulement de l'eff.
135	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	70	70	70	" — " — " — "
136	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	53	de 0 à 25.	25	"
137	80	"	1	"	"	"	"	"	"	"	47	de 0 à 37.	37	37
138	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	57	57	57	traces de malarie seulement de l'eff.
139	81	"	"	"	1	"	"	"	"	"	87	"	"	apparition de la fièvre
140	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	80	80	"	Retour à l'état normal de l'eff.
140	81	248	274	"	50	3	4	3	"	"	10346	9411	3400	50 et 00

N ^o ordre	Cœcums.					Appendices.					Observations	
	Caractères				Longueur totale	Parasites				Situation et étendue de la promécaété		Longueur et largeur par les extrémités
	Épithélium		Organe			Épithélium		Organe				
	♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀			
141	81	74	57	30	8	4	3	2	10346	9411	3000	
142	82	1	1	-	-	-	-	-	75	75		matière de l'eff. sans caractère
143	-	-	-	-	-	-	-	-	65	65		Append. épais de milieu
144	-	-	-	-	-	-	-	-	55	55		
145	83	1	-	-	-	-	-	-	65 de 242 : 42	42		Append. pointu à mesure vers extrémité
146	-	-	-	-	-	-	-	-	50 de 235 : 35	35		
147	-	-	-	-	-	-	-	-	66 de 242 : 42	42		
148	-	-	-	-	-	-	-	-	70	70		lumière de l'effusion très petite
149	84	4	1	-	-	-	-	-	30	30		
150	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80		
151	85	1	1	13	-	-	-	-	100	100	de 60 à 100 : 40	
152	86	2	5	-	4	-	7	2	50	50	de 45 à 50 : 5	
153	87	-	-	17	-	-	-	-	85	85	de 42 à 85 : 43	
154	88	1	2	-	-	-	-	-	85	85		base de matière pointu, de l'effusion
155	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	de 35 à 150 : 20	
156	89	-	1	-	-	-	-	-	65 de 255 : 55	55		
157	90	2	1	-	-	-	-	-	56	56		
158	91	2	1	-	-	-	-	-	85	85		
159	-	-	-	-	-	-	-	-	90	90	90	
160	92	1	5	1	-	-	-	-	90	90		base de matière
161	-	-	-	-	-	-	-	-	75	77		effusion très grosse épaisse de milieu
162	93	-	1	-	-	-	-	-	80	80	80	base de matière pointu, de l'effusion
163	-	-	-	-	-	-	-	-	102	102	102	
164	94	-	1	-	-	-	-	-	83	83		
165	-	-	-	-	-	-	-	-	37	37		
166	-	-	-	-	-	-	-	-	75	75	75	
167	-	-	-	-	-	-	-	-	70	70	70	
168	95	8	2	-	-	-	-	-	70	70	70	
169	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60		
170	95	274	274	81	4	4	4	2	12382	11260	4145	

N ^o Dorsale	Cœcums.								Appendices.								Observations.	
	Longueurs	Parasités				Longueurs	Parasités				Longueurs totales	Situation et étendue de la proméplérite	Longueurs mesurées par les méthodes					
		Echinocéphales		Orgues			Echinocéphales		Orgues									
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀								
Résumé	95	274	274	•	81	4	4	4	•	2	1222	1222	4145					
169	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	75	de 0 à 65 :	65					
170	•	•	•	•	•	5	•	1	•	•	122	122	de 60 à 80 :	20			Le tricho dans une 60 à 80	
171	96	•	•	•	1	•	•	•	•	•	80	de 0 à 70 :	70	de 30 à 40 :	10			
172	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	70	70	•	•				
173	97	2	1	•	1	•	•	•	•	•	50	50	de 110 à 50 :	10			traces de matière seulement, à l'ap	
174	98	•	1	•	•	•	•	•	•	•	120	120	120				3 de tricho. étendus à l'extrémité des appendices	
175	99	12	14	•	•	•	•	•	•	•	105	105	105				3 de tricho. étendus à l'extrémité des appendices	
176	100	2	4	•	•	•	•	•	•	•	85	de 0 à 35 :	35				traces de matière, seules, dans l'ap	
177	101	1	•	•	2	•	•	•	•	•	37	37	•	•				
178	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				Les cœcums échinocéphales - à l'aparte les	
179	102	1	•	•	•	•	•	•	•	•	40	de 0 à 10 :	10				traces de matière, seules, dans l'ap	
180	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	80	80	•				Appendices remplis de matière	
181	103	•	•	1	•	•	•	•	•	•	90	90	de 0 à 45 :	45			traces de matière, seules, dans l'ap	
182	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	35	•	•					
183	104	1	•	•	•	•	•	•	•	•	35	35	•					
184	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	45	45	de 30 à 40 :	10			traces de matière,	
185	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	60	de 0 à 40 :	40					
186	105	•	1	•	•	•	•	•	•	•	90	90	•					
187	106	•	3	•	•	•	•	•	•	•	83	83	•					
188	107	•	1	•	•	•	•	•	•	•	63	63	63				• — — — —	
189	108	4	5	•	•	•	•	•	•	•	75	•	•					
190	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	113	113	de 0 à 60 :	60			traces dans les parties des appendices	
191	109	•	3	•	•	•	•	•	•	•	57	57	•					
192	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	130	130	•					
193	110	2	2	•	6	1	•	•	•	•	51	51	51				Le tricho des appendices dans une 100 à 200	
194	111	1	1	•	1	•	•	•	•	•	50	50	•					
195	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	62	de 0 à 52 :	52					
196	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	87	87	87				traces de matière, seules, dans l'ap	
196	111	300	310	•	87	6	5	5	•	2	14272	13010	4761					

N ^o Ordre	Cœcums										Appendices.										Observations.
	Larvules										Larvules										
	Echinocystites					Dipylis					Echinocystites					Dipylis					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Repart- 197	111	300	310			83	6	5	5							14572	13010			4761	
198	112	1				1										35	55				
199																97	97				
200	113	2	1													50	50				Appareil rempli de matière. Pas de l'appendice.
201	114	2	5			18	7									83	83				de 2 à 30
202	115	1														95	95				
203	116		1													65	65				
204																97	97				Recherches faites 40 m. 50. plus loin, ap- pendice rempli.
205	117		1													146	146				traces de matière, seule, dans l'appendice.
206	118		1													80	80				de 2 à 30
207	119		1													115	115				traces de matière, seule, dans l'appendice.
208	120		1													66	66				
209																70	70				Appareil gros, à bout simple, blanc de couleur.
210																50	50				traces de matière, seule, dans l'appendice.
211	121		3													60					
212																80	80				
213																85	85				de 2 à 30, 60
214	122	1	3													60					traces de matière, seule, dans l'appendice.
215																					traces de matière, seule, dans l'appendice.
216																50	de 2 à 30, 45				
217	123	1														126	126				traces de matière, seule, dans l'appendice.
218																					traces de matière, seule, dans l'appendice.
219	124	1	1													215	215				
220																65	de 2 à 30, 60				
221																60	60				
222	125					1										98	98				
223																95	10				de 2 à 30, 45
224																83	83				traces de matière, seule, dans l'appendice.
225	125	509	328			107	8	5	5	6	10	16412	15000								5629

N ^o Dessin	Cœcums.					Appendices.										Observations
	Luminosité					Luminosité					Longueur totale	Dimension de la pannelité	Longueur remplie par les matières			
	Frichonville		Luzerne			Frichonville		Luzerne								
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5						
Repour	725	109	228	.	102	8	1	5	6	10	16412	15000	5629			
225	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	40				
226	108	.	1	.	.	.	.	.	.	.	63	53				
227	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45	45		Muscu à l'extrémité de l'appendice		
228	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	50	50		Appendice simple de muscu.		
229	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75	75	de 40-75 . 31	Excu de matière seule, de l'appendice		
230	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	de 40-40 . 40		Muscu dans l'appendice de 0 à 40		
231	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	83	83		Une lèvre de l'extrémité dans le cœcum.		
232	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	85	85		Appendice plein de muscu		
233	127	.	2	.	.	.	.	.	.	.	115	115				
234	126	1	.	.	.	.	.	.	.	.	120	120	120			
235	124	3	2	.	.	.	.	.	.	.	30					
236	123	.	2	.	.	.	.	.	.	.	97	97	97			
237	121	1	.	.	.	.	.	.	.	.	45	45	45			
238	120	.	2	.	.	.	.	.	.	.	98	98	de 0-10 . 10			
239	113	2	.	.	.	.	.	.	.	.	75	75				
240	114	.	1	.	.	.	.	.	.	.	95	95				
241	111	1	.	.	.	.	.	.	.	.	80	80				
242	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	50				
243	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	87	87	87	Sans l'appendice son futur.		
244	106	2	1	.	.	.	.	.	.	.	100	100				
245	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	145	145	de 25 à 145 . 120			
246	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	65	de 0-30 . 30		de 0-30 appendice dilaté rempli de muscu		
247	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60					
248	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75	75				
249	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	105	105				
250	103	1	2	.	.	.	.	.	.	.	90	90	de 40-90 . 50			
251	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	82	82	82	Le cœcum partiel à sa partie antérieure inférieure, 9 ventricules continuent son corps des 9 ventricules, car le vol d'un muscu		
252	101	.	1	.	.	.	.	.	.	.	51	de 40-48 . 48				
253	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	17072	17072	6330			

N ^{os} Dessin	Excréments.					Appendices.										Observations.	
	Granules					Lentilles					Longueur mm	Situation et étendue de la jaunissabilité	Longueur acceptée par le mémor.				
	Grains	Grains	Grains	Grains	Grains	Grains	Grains	Grains	Grains	Grains			Grains	Grains	Grains		Grains
Résumé	198	320	342	148	9	5	5	6	11	28630	270/3	6330					
253	139	1	.	.	.	.	.	.	.	95	95	20 ± 10.	10			entre 50 et 85, apparence en fil de menu	
254	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	10	.	.				
255	140	.	1	.	.	.	.	.	.	82	82	.	.			monen dans l'appareil	
256	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	90	270 ± 90.	20				
257	141	.	.	.	.	.	.	.	.	110	110	10	.				
258	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75	75	95	.			/	
259	142	.	1	.	.	10	1	1	.	50	50	60				Grain de matière seule, dans l'appareil	
260	143	.	.	.	.	.	.	.	.	78	78	78	.			.	
261	144	.	.	.	.	.	.	.	.	70	70	75	.			.	
262	145	.	.	.	.	.	.	.	.	120	.	.	.			.	
263	146	1	1	.	.	.	.	.	.	110	110	110	.			.	
264	147	1	1	.	.	.	.	.	.	30	85	.	.			Grain de matière seule, dans l'appareil	
265	.	.	.	.	.	.	.	.	.	109	109	de 30 à 50 mm, 49	.			.	
266	.	.	.	.	.	.	.	.	.	77	57	250 ± 109	57			Grain de matière seule, dans l'appareil	
267	148	4	5	.	.	.	.	.	.	65	65	65	65			.	
268	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	60	230 ± 60.	30			.	
269	149	2	.	.	.	.	.	.	.	73	73	.	.			Appendice simple de menu	
270	150	2	5	.	.	.	.	.	.	124	124	de 75 à 124.	49			.	
271	151	.	1	.	.	.	.	.	.	73	73	73	.			.	
272	152	1	1	.	1	.	.	.	.	64	64	.	.			Monen dans l'appareil	
273	153	2	.	.	.	.	.	.	.	65	de 35.	35	de 35.	35		Matière moule adhésive dans l'appareil	
274	154	1	11	.	1	1	.	.	1	120	120	120	.			Grain de matière seule, dans l'appareil	
275	155	88	89	.	.	12	.	2	.	110	110	110	110			de 2 taches denses à l'extrémité de l'appareil	
276	156	.	1	.	.	.	.	.	.	110	.	.	.			.	
277	157	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.			Appendice simple	
278	158	.	.	.	1	.	.	.	.	75	75	.	.			Monen dans l'appareil	
279	.	.	.	.	.	.	.	.	.	104	104	104	.			Grain de matière seule, dans l'appareil	
280	159	1	1	.	.	.	.	.	.	70	70	.	.			.	
280	159	124	117	.	144	22	6	8	6	12	1077	7899	7420			.	

N ^o Ordre	Cœcums.								Appendices.								Observations.
	Larvaires								Larvaires								
	Trichocéphale				Oxyures				Trichocéphale				Oxyures				
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀			
Reprod. 281	159	424	487	.	144	12	6	8	6	12	20771 55		18952 55		7420 "		
282	160	2	4	.	.	.	.	.	.	.	70		70	.		Mouss dans l'appendice	
283	161	1	4	.	.	.	.	.	.	.	52		52		52		
284	162	1	.	.	.	.	.	.	.	.	65		65	de 35 à 65.	30		
285	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	"		"	.	.	Appendice abond.	
286	163	.	1	.	.	.	.	.	.	.	103		103		103	Grâce de matière seult, dans l'append.	
287	164	31	19	.	.	.	.	.	.	.	60		.	.	.		
288	165	2	1	.	.	.	.	.	.	.	70		70		70		
289	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	"		"	.	.	Appendice abond.	
290	166	2	2	.	.	.	.	.	.	.	45		45	.	.	Lentement appendiculaire très petite	
291	167	.	1	.	.	.	.	.	.	.	72		72	.	72	Grâce de matière seult, dans l'append.	
292	168	.	2	.	1	.	.	.	.	.	76		76	.	76	" " " "	
293	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	78		78	.	.	Mouss dans l'appendice	
294	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75		.	.	.		
295	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	73		73	.	.	" " " "	
296	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68		68		68	Grâce de matière seult, dans l'append.	
297	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66	de 0 à 45.	45		45	" " " "	
298	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	110		110		110		
299	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	82		82		82	" " " "	
300	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70	de 0 à 70.	70		.		
301	169	.	1	.	1	.	.	.	.	.	73	de 0 à 55.	55	de 30 à 55.	25		
302	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55	de 0 à 30.	30		.		
303	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	66		66	.	.	Mouss dans l'appendice	
304	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	de 0 à 70.	70	de 20 à 70.	50		
305	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80		.	.	.		
306	170	1	1	.	.	.	.	.	.	.	81		81	.	.	Régression de l'appendice à l'état normal	
307	171	3	.	.	.	.	.	.	.	.	56	de 0 à 45.	45		.		
308	172	1	2	.	.	.	.	.	.	.	82		82		82		
308	172	466	526	.	147	12	6	8	6	12	22603		20564		8287		

N ^{os} Désign.	Coccidies				Appendices.										Observations.
	Parasites	Parasites			Parasites	Parasites				Longueur totale	Direction de l'extension de la pénétrabilité	Longueur comprise par les muscles			
		1	2	3		4	5	6	7				8		
309	172	166	166	147	12	6	8	6	10	2263 64	20364	8287			
310	173	3	3	-	-	-	-	-	-	15	85	85			
311	174	1	2	-	-	-	-	-	-	30	60	.			
312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	48	.			
313	175	1	1	-	-	-	-	-	-	66	66	.	Aussi sans l'appendice		
314	176	-	1	-	-	-	-	-	-	70	70	.			
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	de 20 à 40	10		
316	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	.	.			
317	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	.			
318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	73	.	- - -		
319	177	-	1	-	-	-	-	-	-	80	20 à 60	60	60		
320	178	1	1	-	-	-	-	-	-	70	80	80	.		
321	179	-	1	-	-	-	-	-	-	105	105	105	.		
322	180	-	1	-	-	-	-	-	-	90	90	.	- - - - -		
323	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	110	.	- - - - -		
324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	.	- - - - -		
325	181	72	86	-	-	-	-	-	-	50	.	.	.		
326	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	de 25 à 35	35	35	Les autres ont apparence de la 1 ^{re} et 2 ^{de}	
327	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	112	.	.		
328	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	.	Aussi sans l'appendice		
329	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	.	- - - - -	gros.	
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	110	.	.		
331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155	de 50 à 60	50	50		
332	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111	.	.	.	Appendice très gros	
333	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35	.	Aussi sans l'appendice		
334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107	107	.	.		
335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	.	.	.	Appendice très gros	
336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	73	73	73		
336	181	544	625	1147	12	6	8	6	12	24596	22213	8785	.		

N ^o Dossier	Carnations.				Apparences.										Observations.	
	L'ensemble				Parties du corps											
	Visage	Tête	Neck	Tronc	Bras	Av. bras	Man.	Doigt	Doigt	Doigt	Doigt	Doigt	Doigt			
337	181	54	55	14	72	6										Personne sans apparence
338	182	2														
339	183	1		10	13	1										
340																
341	184	1														Bras de nature, dent, dans l'appareil
342	185	1														
343																Manus dans l'appareil
344	186	1	2													Bras de nature, dent, dans l'appareil
345																
346	187	1														Manus dans l'appareil
347																
348				2												
349	188	1														
350	189	3	6													
351	190	3														Manus dans l'appareil
352	191	3	3													
353																
354	192	1														
355	193	1	4		14			6								
356	194	6	7	1												
357	195	1	4		15	1										Bras de nature, dent, dans l'appareil
358	196	2	2													Manus dans l'appareil, situation normale, sans dents
359	197	15	21	1												
360	198	1														Bras de nature, dent, dans l'appareil, situation normale, sans dents
361																
362																Bras de nature, dent, dans l'appareil, situation normale, sans dents
363	199	1														
364	200	1	1													Manus dans l'appareil
364	200	550	637	161	15	6	10	6	18	26559	24087	9774				

N ^o	Pecunia.					Alippenensis.										Observations.
	N ^o bre	Larvites				N ^o bre	Larvites				Longueur totale	Situation et étendue de la pommade	Longueur occupée par les larves			
		Inchoquales					Inchoquales						de 123 à 165	de 100 à 110		
		♂	♀	♂	♀		♂	♀	♂	♀						
360	200	50	50	100	15	6	10	6	18	26574	24087	9774				
361										55	50	55	graves dans l'appareil			
366										77	77	77				
367										92	92					
368	201	2	1										Appareil abouli.			
369										100	100	100 à 110	Enceinte de matière de l'œuf, dans l'appareil			
370	202	2	1							170	90	90				
371	203									53	53					
372										75	75		Mouvement dans l'appareil			
373	204									88	88		Pour l'appareil en graine de la 58			
374	205									65	65					
375										47	47		Mouvement dans l'appareil			
376	206		1							100	200	25 à 100	77			
377	207		1							65	65					
378										80	80					
379	208	0	3							70	25					
380	209	1								30						
381	210	2	3							67	20 à 50	50				
382	211	1	9							30	30					
383										65	65		Larve appendue dans la petite			
384	212		1							82	82	82				
385	213	1								78	78		Mouvement dans l'appareil			
386	214	1								60	20 à 25	20	Appareil enroulé 20 à 45 dans l'appareil			
387										146	146		Mouvement dans l'appareil			
388	215		3							80	80	80				
389										92	92					
390	216	2	8							67	20 à 25	25	20 à 10	Enceinte de matière de l'œuf, de l'appareil		
391										65	65	35 à 65	20			
392	217		3							140	140	140				
393	218	508	722		161	15	6	10	6	18	2163	3022	10403			

Cæcums.					Appendices.										Observations.
Nos Ordre	Parasites	Parasites				Parasites	Parasites				Longueur totale	Situation et étendue de la permiabilité	Longueur occupée par les matières		
		Trichocephali	Oxyurus	♂	♀		Trichocephali	Oxyurus	♂	♀					
Népal.	217	598	722	.	161	15	6	10	6	18	23 650	26 022	10 403	Muc. dans l'appendice	
393	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	63	63	.		
394	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	65	65	65		
395	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Append. about.	
396	218	.	5	.	.	.	.	.	.	.	75	75	26 275. 25		
397	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95	95	95		
398	219	.	1	.	.	.	.	.	.	.	70	70	.		
399	220	.	2	.	16	4	5	.	.	.	90	90	.	Muc. dans l'appendice de 3 tubes en nombre 50-60	
400	221	2	1	.	.	.	.	.	.	.	90	90	90		
400	224	600	731	.	161	16	10	15	6	18	29 196	26 578	10 768		

Ces 400 cæcums proviennent de sujets âgés de quarante-sept ans deux mois et vingt jours, moyenne calculée d'après l'âge de 2000 individus morts à la Pitié pendant la période où les organes ont été prélevés.

Du tableau qui précède ressortent les renseignements suivants :

1^o CONCERNANT LE CÆCUM

a) *Parasités* : $\frac{221}{400}$ soit 55,25 o/o

b) *Moyenne des parasites contenus* :

<i>Trichocéphales</i>	{	mâles	$\frac{600}{400}$		150	o/o
		femelles	$\frac{731}{400}$		182,75	o/o

avec 177 (pièce 275) et 1 comme chiffres extrêmes.

<i>Oxyures</i>	{	mâles	o		o
		femelles	$\frac{161}{400}$		40,25

avec 24 (pièce 267) et 1 comme chiffres extrêmes.

c) *Distribution des parasites* :

Trichocéphales seuls $\frac{175}{400}$ fois = 43,75 o/o.

Oxyures seuls $\frac{14}{400}$ fois = 3,50 o/o.

Trichocéphales et Oxyures $\frac{32}{400}$ = 8 o/o.

Trichocéphales seuls ou associés $175 + 32 = \frac{207}{400} = 51,75$ o/o.

Oxyures seuls ou associés $14 + 32 = \frac{46}{400} = 11,50$ o/o.

2° CONCERNANT L'APPENDICE

a) *Longueur moyenne :*

de l'appendice $\frac{29196}{388} = 75$ mm.

de son étendue perméable $\frac{26570}{388} = 68$ mm.

occupée par les matières $\frac{10708}{388} = 28$ mm.

b) *Parasités :* $\frac{16}{388} = 4,12$ o/o.

c) *Moyenne des parasites contenus :*

Trichocéphales $\left\{ \begin{array}{l} \text{mâles} \quad \frac{10}{388} \dots 2,58 \text{ o/o.} \\ \text{femelles} \quad \frac{15}{388} \dots 3,87 \text{ o/o.} \end{array} \right.$

avec 9 (pièce 399) et 1 comme chiffres extrêmes.

Oxyures..... $\left\{ \begin{array}{l} \text{mâles} \quad \frac{6}{388} \dots 1,55 \text{ o/o.} \\ \text{femelles} \quad \frac{18}{388} \dots 4,64 \text{ o/o.} \end{array} \right.$

avec 12 (pièce 208) et 1 comme chiffres extrêmes.

d) *Distribution des parasites :*

Trichocéphales seuls $\frac{5}{388} = 1,29$ o/o.

Oxyures seuls $\frac{10}{338} = 2,58$ o/o.

Trychocéphales et *Oxyures* $\frac{1}{388} = 0,26$ o/o.

Trichocéphale seul ou associé $5 + 1 = \frac{6}{388} = 1,55$ o/o.

Oxyure seul ou associé $10 + 1 = \frac{11}{388} = 2,84$ o/o.

3^e CONCERNANT LE CÆCUM ET L'APPENDICE RÉUNIS

La fréquence du parasitisme par le *trichocéphale* m'est donnée par la somme : $51,75 + 1,55 = 53,30$ o/o [51,75 est le nombre qui, pour 100, donne la fréquence du trichocéphale dans le cæcum ; 1,55 le nombre qui donne cette même fréquence dans l'appendice. Leur somme 53,30 donne évidemment le parasitisme total par trichocéphale, étant donné que je n'ai cherché que dans le cæcum et l'appendice.] De même la fréquence du parasitisme par l'*oxyure* m'est donnée par la somme $11,50 + 2,84 = 14,34$ o/o. Ce qui signifie que, sur 100 individus adultes (quarante-sept ans) morts des affections les plus diverses (*sans* de fièvre typhoïde), 53,30 ont des trichocéphales et 14,34 des oxyures.

Je vais maintenant comparer ces résultats à ceux que l'on peut déduire de quelques-unes des statistiques qui ont paru jusqu'à ce jour.

I. — *En ce qui concerne le trichocéphale.* — C. Davaine écrit dans son *Traité des Entozoaires et des Maladies venimeuses de l'Homme et des Animaux domestiques*, que ce parasite est très commun chez les adultes. Il cite, à l'appui de cette opinion, Mérat, qui s'exprime ainsi dans le *Dictionnaire des Sciences médicales* : « Pendant dix ou douze années les cadavres que j'ai ouverts à la clinique de la Faculté de Paris m'en ont offert et j'en ai montré aux élèves toutes les fois qu'ils ont désiré en voir, même dans

ceux qui avaient succombé à une mort violente et dans l'état le plus parfait de santé. » Davaine relate également le cas de Rudolphi qui a compté plus de 1.000 trichocéphales dans le gros intestin d'une femme.

Il est certain que des recherches faites dans tout le gros intestin doivent être plus fructueuses que celles qui ne sont faites que dans le cæcum, mais le chiffre donné par Rudolphi ne doit que rarement se vérifier.

Dans le *Traité de Zoologie médicale* de Blanchard il est rapporté que d'après Zäselein le trichocéphale est surtout fréquent chez des individus de onze à vingt ans. Mes recherches ne me permettent pas de vérifier cette assertion.

Mais en tenant compte des sexes, ajoute le professeur Blanchard, on remarque que, contrairement à ce qui a lieu pour tant d'helminthes les mâles ne sont pas plus rares que les femelles et il rapporte que Bellingham en 5 autopsies recueillit 145 trichocéphales, savoir 85 mâles et 60 femelles.

J'ai trouvé 600 mâles et 731 femelles.

Ces résultats ne paraissent donc pas concorder avec ceux de Bellingham.

Dans ce même *Traité de Zoologie médicale* sont rapportées quelques statistiques. Les voici :

A Bâle de 1857 à 1880 le trichocéphale a été vu 178 fois sur 752 autopsies, donc dans 23,7 o/o des cas. Røederer à Göttingen l'a vu 6 fois sur 13, soit 46,15 o/o. Cooper à Greenwich le trouve 11 fois sur

16, soit 68,75 o/o ; Bellingham, à l'hôpital Saint-Vincent à Dublin, 26 fois sur 29, soit 89,65 o/o.

K. Müller donne pour Dresde la statistique suivante :

1164 hommes ont présenté le Trichocéphale	35 fois	3	o/o
739 femmes	—	11 fois	1,5 o/o
36 enfants	—	4 fois	1,1 o/o
Au total 1939 individus	—	50 fois	2,5 o/o

Et pour Erlangen :

845 hommes ont présenté le trichocéphale	107 fois	12,7	o/o
543 femmes	—	69 fois	13,5 o/o
397 enfants	—	19 fois	4,8 o/o
Au total 1755 individus	—	195 fois	11,11 o/o

Arn. Heller donne pour Kiel :

266 hommes ont présenté le trichocéphale	80 fois	30,1	o/o
194 femmes	—	56 fois	28,8 o/o
151 enfants	—	49 fois	32,5 o/o
Au total 611 individus	—	185 fois	30,6 o/o

Ces chiffres sont faibles comparativement à celui que je donne pour Paris (53,30) et Davaine était encore au-dessous de la vérité lorsqu'il disait que la moitié de la population parisienne était infestée de trichocéphales. Il faut pourtant mettre à part le chiffre de 89,65 o/o donné par Bellingham pour l'hôpital Saint-Vincent de Dublin ; malheureusement il a été calculé d'après le résultats des 29 autopsies seulement.

On peut dire que *Trichocephalus trichiurus* est un parasite cosmopolite. On l'a signalé à peu près par toute l'Europe.

Cobbold le dit assez répandu en Angleterre et en Irlande, mais moins fréquent en Ecosse.

D'après Krabbe, il est très rare en Danemark.

Rudolphi le rencontrait à Berlin dans presque toutes les autopsies et Virchow dit l'avoir rencontré plus souvent à Würzburg qu'à Berlin.

Sa fréquence en Allemagne est d'ailleurs donnée par les statistiques sus indiquées.

Tichomirow l'a étudié à Moscou. Delle Chiaje et Thibault l'ont observé à Naples. Le premier de ces auteurs l'a rencontré souvent chez des individus morts du choléra, bien qu'il le considère comme rare en Italie; le second a noté sa présence chez tous les individus cholériques ou autres qu'il a autopsiés.

Pour donner une idée d'ensemble des statistiques faites en Europe, voici le résumé donné par Max Braun :

Dresde..	2,5 o/o	Pétersbourg...	0,18 o/o	Dublin.....	89 o/o
Erlangen	11,1 o/o	Goettingen....	4,61 o/o	Paris.....	50 o/o
Kiel....	31,8 o/o	Bâle.....	23,7 o/o	Sud de l'Italie	100 o/o
Munich.	9,3 o/o	Greenwich....	68		

Le trichocéphale est encore très fréquent au Japon d'après Bälz; en Syrie et en Égypte d'après Pruner, en Nubie d'après Hartmann, à Constantine d'après A. Vital. Il a été signalé comme très fréquent chez les indigènes de Sumatra et de l'archipel Malais par

Van Leent, Scheffer, Haga et Erni; ce dernier l'a vu 24 fois sur 30 autopsies et lui attribue un rôle pathogène des plus importants.

Il est enfin très répandu dans l'Amérique du Nord d'après J. Leidy.

En un mot on peut dire qu'il se rencontre de préférence dans les régions chaudes et tempérées et qu'il devient plus rare dans les régions froides.

Si dans les régions minières du nord de la France et de la Belgique le parasite est extrêmement abondant (80 à 85 o/o dit P. Verdun) c'est que l'hygiène y est extrêmement négligée.

En terminant ce qui a trait au trichocéphale, je fais remarquer que la pièce 399, où l'appendice ne contenant que du mucus a pourtant comme hôtes 9 trichocéphales (4 mâles et 5 femelles), montre bien que trichocephalus trichiurus ne puise pas sa nourriture dans les matières.

II. — *En ce qui concerne l'oxyure*

Tous les auteurs s'accordent à dire que c'est un parasite très commun et que l'on trouve avec la même abondance et la même fréquence dans les contrées froides et les régions chaudes. Fréquent en Islande d'après Jon Finsen, il a été signalé, en Asie, en Syrie et aux Indes.

Fedchenko l'a recueilli chez des enfants kirghis et Bälz dit qu'il est moins abondant au Japon qu'en Égypte. D'après Vital il est fréquent à Constantin

parmi les diverses races dont se compose la population.

Pruner le signale encore en Égypte, où, au dire de Bilharz, « il n'est pas rare de trouver, dans les cadavres qu'on ouvre au Caire, à la fois 100 ankylostomes, 20 à 40 lombrics, 10 à 20 trichocéphales et quelques milliers d'oxyures agglomérés en pelotons ».

D'après Leidy les oxyures sont chez les Anglo-Américains les plus communs de tous les vers.

Tutschek le dit fréquent à Tumale dans l'Afrique Centrale. Il est rare à la Martinique d'après Ruzf, mais commun dans l'Uruguay, à Java, à Sumatra, aux Moluques et au Groënland. Olrik rapporte que dans cette région il incommodé beaucoup les Européens et les Indigènes.

D'ailleurs je vais citer quelques statistiques portant sur la fréquence de l'oxyure. Müller, pour Dresde, et Heller pour Kiel ont donné celles qui suivent :

Dresde :

1164 hommes ont présenté l'oxyure	24 fois	2,1	0/0
739 femmes	—	1	2,5 »
36 enfants	—	0	0 »
Au total: 1939	—	43	2,2 »

Erlangen :

845 hommes	—	113	13,4 0/0
513 femmes	—	57	11,1 »
397 enfants	—	43	10,8 »
Au total: 1755	—	213	12,10 »

Kiel :

266 hommes ont présenté l'oxyure 50 fois	18,8	o/o
194 femmes	—	41 — 21,1 »
151 enfants	—	51 — 33,8 »
Au total: 611	—	142 — 23,2 »

A Bâle, d'après Zäslin, le parasite a été vu 10 fois sur 50 autopsies consécutives, soit dans 20 o/o des cas.

Le chiffre que j'ai trouvé est 14,34 o/o (somme du parasitisme par oxyures dans le cæcum et dans l'appendice); il est bien plus élevé que celui donné pour Dresde (2,20), un peu plus fort que celui qui se rapporte à Erlangen (12,10), mais bien inférieur au pourcentage de Kiel (23,20). Il n'y a rien d'étonnant à cela, ma statistique ne portant que sur des adultes : on sait que les oxyures, bien que se rencontrant à tout âge, sont surtout fréquents chez les jeunes et il est surprenant de voir que, sur les 36 enfants examinés par Müller, il n'y en avait pas un porteur de ce parasite.

Je rappelle ici, la statistique de Hopfl, déjà citée à propos de l'appendicite, et où l'appendice fut trouvé 24 fois sur 111 cas occupé par des oxyures, ce qui donne la proportion de 21,8 o/o. Il ne faut pas s'en étonner, car il ne s'agissait là que d'appendices malades, enflammés, et on sait que souvent la cause de cette inflammation réside dans la présence de parasites dans l'organe.

Enfin j'ai dit plus haut, en exposant mon mode de recherches, que M. le professeur Blanchard considérait l'appendice comme le « recoin préféré des mâles d'oxyures » : je n'ai trouvé que six mâles et ils étaient bien dans l'appendice.

CONCLUSIONS

J'aurais voulu connaître l'histoire de chacun des malades dont j'ai ouvert le cæcum et l'appendice, mais je me suis vite convaincu que ce projet était irréalisable.

J'ai dû me contenter d'examiner des cæcums et des appendices pris au même hôpital (hôpital de la Pitié) et j'ai pu ainsi dresser une statistique portant sur des sujets de même condition sociale.

Cette statistique ne prétend pas dire que toute la population parisienne a le même pourcentage de parasites intestinaux, puisque les malades d'hôpital sont, par leur ignorance même de l'hygiène, exposés à de nombreuses contaminations, mais elle constitue un travail zoologique qui a une portée médicale intéressante.

I. — TRAVAIL ZOOLOGIQUE

J'ai trouvé :

221 cæcums parasités sur 400 examinés,
et 16 appendices parasités sur 388 examinés ;
c'est-à-dire 55,25 0/0 des cæcums et 4,12 0/0 des
appendices. Ce pourcentage est vraisemblablement
inférieur à la réalité, tout au moins dans le milieu
hospitalier, puisque je n'ai examiné que les cæcums

et les appendices. Or, les vers que j'ai trouvés se rencontrent dans l'intestin grêle, rarement, il est vrai, et, plus souvent, dans les côlons. Peut-être faudrait-il majorer de 5 o/o le chiffre sus-indiqué, ce qui donnerait 60,25 o/o et ne serait pas exagéré, car il faut également tenir compte des oublis involontaires, inévitables, même pour un observateur attentif.

Le résultat ici présenté est donc un minimum. 60,25 o/o des sujets non typhiques sont porteurs de parasites intestinaux. En ce qui concerne plus spécialement les trichocéphales il convient de dire que, dans 3,50 o/o des cas où le cæcum est habité, on n'y trouve que des oxyures et qu'en conséquence il faut énoncer :

60,25 o/o des sujets non typhiques sont porteurs de parasites intestinaux et 56,75 fois ce sont des trichocéphales.

II. — PORTÉE MÉDICALE

De nombreux auteurs ont attiré l'attention des médecins sur les rapports des parasites intestinaux, et plus particulièrement des trichocéphales, avec la fièvre typhoïde. Ils ont affirmé qu'ils étaient plus fréquents et plus abondants chez les typhiques que chez les non-typhiques, mais ces auteurs n'ont pas présenté une statistique inattaquable, établie entre gens comparables, c'est-à-dire de même âge et de

même milieu social. M. le professeur agrégé Brumpt demande très justement dans son *Précis de Parasitologie* qu'il soit fait, en premier lieu, une statistique de la fréquence et de l'abondance des trichocéphales trouvés chez les typhiques à l'autopsie, et en deuxième lieu une statistique ne se rapportant qu'à des non-typhiques, du même âge moyen que les précédents, servant de témoins.

Le travail que j'ai fait m'a permis de répondre à cette dernière proposition. Il donna la fréquence et l'abondance des trichocéphales trouvés dans une population de non-typhiques d'âge moyen de quarante-sept ans.

Il reste donc à faire un travail identique à celui que je présente, mais portant sur des cæcums de typhiques de ce même âge moyen de quarante-sept ans, les sujets que j'ai pris pouvant être considérés comme témoins: Ce n'est que lorsque ces recherches auront été faites, qu'il sera possible d'établir un parallèle et de dire s'il y a une étroite coïncidence entre l'abondance et la fréquence des parasites et la maladie.

Quant au rôle exact joué par le trichocéphale il ne pourra être affirmé que par l'expérimentation.

Vu : le Président de la thèse,
BLANCHARD

Vu : le Doyen
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer
Pour le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L'Inspecteur d'Académie

ISTRIA

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES GÉNÉRAUX

Andrikidis. — Etude clinique des troubles morbides attribuables au trichocéphale de l'homme. Thèse de Paris, 8 février 1906.

Bertholet. — L'appendicite parasitaire. Thèse de Bordeaux 6 janvier 1904.

Blanchard (R.). — Dict. encyclopédique des Sc. méd. (Dechambre). Paris, 1877. Article trichocéphale.

— Traité de Zoologie médicale, I, Paris, 1885, II, 1890.

— Traité de Pathol. générale de Ch. Bouchard, II, 1895. Maladies parasitaires : parasites animaux et parasites végétaux à l'exclusion des bactéries.

— L'appendicite et la typhlocolite sont très fréquemment des affections vermineuses. Communication faite à l'Académie de médecine le 3 juillet 1906.

Braun (M.). — Die tierischen Parasiten des Menschen, 4^e éd., 1908.

Brumpt (E.). — Précis de Parasitologie. Paris, 1910.

Cima. — La Pediatria, 1893, p. 39.

Davaine. — Traité des Entozoaires et des maladies venimeuses de l'homme et des animaux domestiques, 2^e édit. Paris, 1877.

- Desaunais de Guermarquer* (G.). — L'appendicite parasitaire, thèse de Paris, 1906.
- Gretschmann* (O.). — Beiträge zur Oëtiologie und Pathogenese der appendicitis. Thèse de Bâle, 1906-1907.
- Guglielmi*. — Contribution à l'étude de l'action pathogène de quelques vers intestinaux dans l'étiologie et la propagation de certaines maladies infectieuses (fièvre typhoïde, dysenterie, appendicite). Thèse de Lyon, 1905.
- Guiart* (J.) et *Grimbert* (L.). — Précis de diagnostic chimique, microscopique et parasitologique, 2^e édit. Paris, 1908.
- Guiart* (J.). — Précis de Parasitologie. Paris, 1910.
- Küchenmeister* (F.) Und *Zurn* (F.-A.). — Die Parasiten des Menschen, 2^e édit. Leipzig, 1888.
- Mérat*. — Trichocéphale. Dict. des Sc. méd., 181, LV, 556.
- Moniez* (R.). — Traité de Parasitologie animale et végétale appliquée à la médecine. Paris, 1896.
- Neumann* (L.-G.). — Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques, 2^e édit. Paris, 1892.
- Neveu-Lemaire* (M.). — Précis de parasitologie humaine, 4^e édit. Paris, 1908.
- Niclot*. — Action pathogène de quelques vers intestinaux. Thèse de Lyon, 1905.
- Ragainé*. — L'appendicite vermineuse. Thèse de Paris, 20 décembre 1905.
- Raillet* (A.). — Traité de Zoologie médicale et agricole, 2^e édit. Paris, 1895.
- Raspail* (Julien). — Thèse de Paris, 1906. Rôle pathogène des helminthes en général et en particulier dans les maladies infectieuses.
- Roginski* (Isaac). — Thèse de Paris, 1906. Contribution à

l'étude du Trichocéphale, son rôle dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, de l'appendicite et de l'anémie.

Vanlande (M.). — Le Trichocéphale, sa fixation, son rôle pathogène. Thèse de Lyon, 1907-1908.

Verdun (P.). — Précis de Parasitologie humaine. Paris, 1907.

PÉRIODIQUES

Annales de l'Institut Pasteur, XV, p. 440 à 444, 1901.
J. Girard. Rôle des Trichocéphales dans l'affection de l'appendice iléo-cæcal.

Archives générales de Médecine, CXCVI, p. 3200, 1905.
Silhol J. Appendicite et vers intestinaux, Comité méd. des Bouches-du-Rhône, Marseille, 3 et 10 nov. 1905.

Archives de Médecine navale, LXXXII, p. 376 à 391, 1904. J. Guiart. Action pathogène des parasites de l'intestin : appendicite, fièvre typhoïde, dysenterie.

Archives de Parasitologie, publiées par le professeur R. Blanchard à Paris depuis 1898.

Bulletin Soc. pathol., II, p. 606, 1909. Fouquet : un cas d'helminthiase intestinale ayant provoqué une crise aiguë d'appendicite, observé en Chine.

Bulletin Soc. méd. des Hôp., 11 et 18 février 1909. Ménétrier. Appendicites vermineuses.

Bulletin médical, 15 février 1908. Un cas d'appendicite par oxyure. Pabœuf et Dubois. L'appendicite parasitaire, Moty, 1902, p. 532-533.

Bulletin Sc. pharmacol., VI, p. 264-273, 1904. J. Guiart : les parasites de l'intestin agents d'inoculation de l'appendicite et de la fièvre typhoïde.

Bulletin de la Société des Sc. méd. de Tunis, mai 1903, p. 48.
Santillana : un cas d'appendicite vermineuse.

- Bulletin Société anat.* Paris, LXXX, p. 270-274, 1905.
A. Vigouroux et G. Collet : Entérite causée par des trichocéphales en nombre considérable chez un idiot.
— Trichocéphale implanté dans la muqueuse de l'appendice.
- Bulletin de l'Institut Pasteur.* Fondé à Paris en 1903 par G. Bertrand, A. Besredka, A. Borrel, G. Delezenne, A. Marie et F. Mesnil.
- British Med. Journ.*, 2381, p. 364, 1906. F. Moore : Trichocephalus and appendicitis.
- Centralblatt für Bakteriologie*, arg. XXXIV, p. 350-355, 1903.
B. Galli Valerio : Sur un Cas d'appendicite avec oxyurus vermicularis et Trichocephalus trichiurus.
- C. R. Soc. Biol.*, p. 307, 1901. J. Guiart : Le Trichocéphale et les Associations parasitaires.
- C. R. Soc. Biol.*, p. 265, 1901. J. Girard : Présence de deux trichocéphales dans l'appendice iléo-cæcal.
- Chronique méd.*, X, p. 537, 1903. Ad. Gillot : 2 cas d'appendicite d'origine vermineuse au XVII^e siècle.
- Gaz. méd. de Picardie*, juin 1901, IX, p. 221. Moynier de Villepoix : Sur la présence d'œufs d'Entozoaires dans un Calcul de l'appendice.
- Journal trop. méd.*, p. 125, 1908. Trichocéphale et appendicite.
- Journal de Physiol. et de Pathol. générale*, X, p. 127-132, 1908. Lacomme et Vanlande : Trichocéphale et fièvre typhoïde.
- Méd. mod.*, p. 127, 1901. Maignon : Helminthiase intestinale, régime alimentaire et appendicite en Chine.
- Méd. mod.*, p. 101, 1901. Metchnikoff : La pseudo-appendicite helminthiasique et son traitement.
- Medical Record. New-York*, 16 sept. 1905, LXVIII, 460.
G. Spezia : Sur le rôle du trichocéphale dans l'étiologie de la fièvre typhoïde.

Presse médicale, p. 161, 1901. Guinard : Appendicite à trichocéphale.

Presse médicale, p. 148, 1900. Guinard : Appendicite à répétition. Opération à froid. Ver intestinal vivant (trichocéphale mâle) dans l'appendice.

Quinzaine médicale, n° 4, p. 78, 1909. Les vers déterminent par leur toxicité des lésions spéciales de l'appendice.

